Manuel d'utilisation
Masterlog 4 « Version 2 »

(A partir du 11 mars 2008)

HEATCRAFT
Worldwide Refrigeration







GUIDE D'UTILISATION
MASTERLOG 4 « Version 2 »

Les paramètres par défaut de la régulation MASTERLOG 4 (bn1) sont fixés pour un fonctionnement avec des évaporateurs avec un dégivrage à air en froid positif. **Pour un fonctionnement différent, vous pouvez sélectionner les programmes suivants** :

'bn1' = froid positif avec dégivrage à air
'bn2' = froid positif avec dégivrage électrique
'bn3' = froid négatif avec dégivrage électrique
'bn4' = froid positif réfrigération climatique avec dégivrage à air
'bn5' = 'bn2' avec 2 évaporateurs
'bn6' = 'bn3' avec 2 évaporateurs
« NE PAS UTILISER 'bn0' »

Pour sélectionner ces programmes, suivre la procédure suivante :

1. Mettre la Masterlog4 hors tension.
2. **Remettre la Masterlog4 sous tension en appuyant <u>simultanément</u> sur la touche** « **prg** » jusqu'à apparition de la valeur 'bn0'.
3. Sélectionner le programme souhaité avec les touches « **curseur haut** » et « **curseur bas** »
4. Appuyer sur « **set** » pour confirmer votre choix.

Touche « set »



Touche « prg »



Touches « curseur haut/bas »

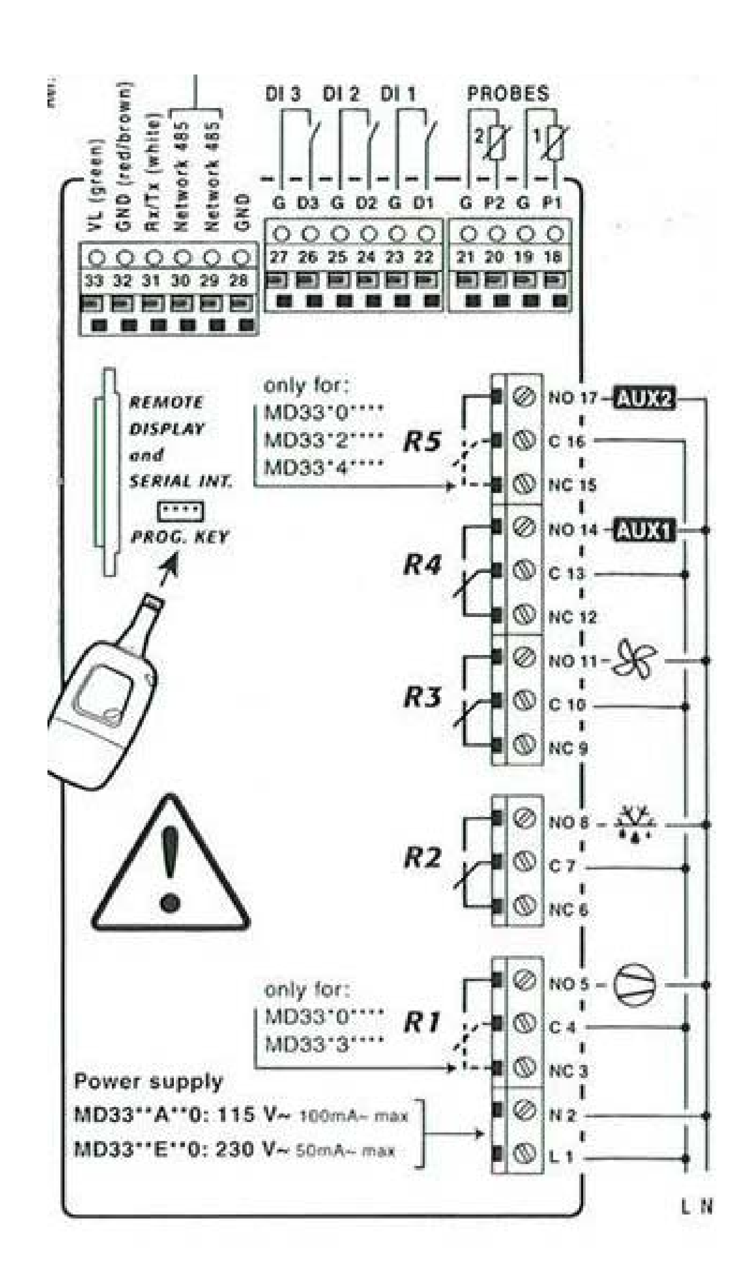




ATTENTION:

- Les paramètres liés au dégivrage ['dI' : intervalle entre 2 dégivrages, 'dT' : température de fin de dégivrage (électrique) et 'dP' : durée maximale de dégivrage] ont une valeur réglée d'usine. Suivant l'utilisation de la chambre froide ces paramètres devront être modifiés pour avoir un dégivrage correct de l'évaporateur.
- **Pour réaliser un dégivrage manuel** appuyer sur la touche «**dégivrage**» pendant plus de 5 sec.
- Les relais de la MASTERLOG 4 sont des contacts « libre de potentiel ». Pour alimenter ces contacts, **vous devez impérativement effectuer les connections entre les bornes 1, 4, 7 et 10** et Aux. 13 et 16 si nécessaire (voir schéma électrique joint avec les produits).
  - La MASTERLOG 4 possède trois entrées configurables (bornes 22/23, 24/25 et 26/27). L'entrée n°1 (bornes 22 et 23) peut être paramétrée comme une alarme externe provenant du groupe (paramètre A4=1, sauf application 2 Evaporateurs). Certains groupes possèdent un 'contact défaut' en standard (voir schéma électrique).
    Nous vous conseillons de connecter cette alarme sur la MASTERLOG 4.
  - Si le clavier est verrouillé, modifier le paramètre H2 (H2 = 1).
    IMPORTANT : les paramètres, Standards ou modifiés, sont sauvegardés lors des coupures électriques. Lors d'un changement de programme, ces valeurs sont réinitialisées en conformité avec le tableau des paramètres de base.

1- Câblage



Position des sondes:	**18 - 19**	**Sonde de régulation ambiante (PROBE 1)**
	20 - 21	**Sonde de fin de dégivrage (PROBE 2)**

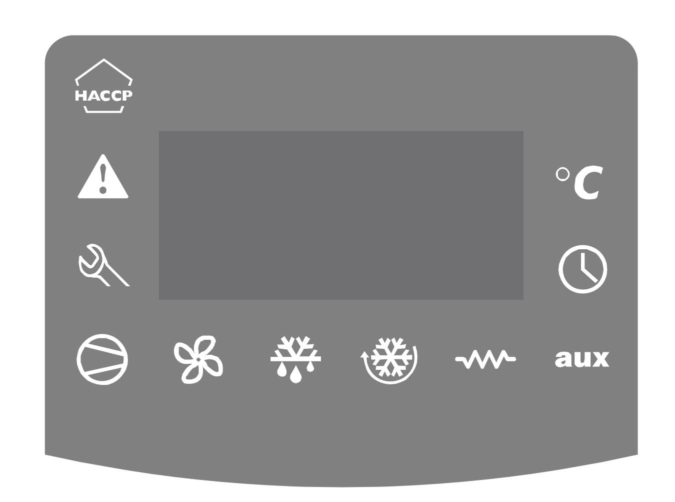
Position des entrées digitales :	**22 - 23**	**Entrée digitale 1 (DI 1) - Paramètre A4**
	24 - 25	**Entrée digitale 2 (DI 2) - Paramètre A5**
	26 - 27	**Entrée digitale 3 (DI 3) - Paramètre A9**

Auxiliaires :	**13 - 14**	**AUX 1 – Paramètre H1**
	16 - 17	**AUX 2 – Paramètre H5**

Câblage RS485:
28 GND
29 TX/RX+
30 TX/RX-

Caractéristiques des relais: voir Chapitre 8 . Caractéristiques Techniques
R1 = 30A
R2 = 16A
R3 = 8A
R4 = 8A
R5 = 16A

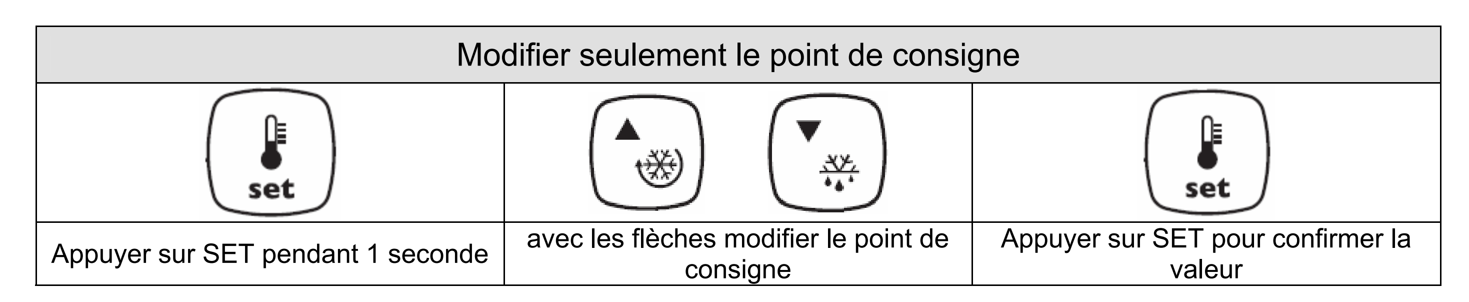
2 - Afficheur



Symboles	Couleur	Signification avec le symbole allumé fixe	Signification avec le symbole clignotant
	Ambré	Compresseur en fonctionnement	Compresseur en attente de démarrage
	Ambré	Ventilateur Condenseur en fonctionnement	Ventilateur Condenseur en attente de démarrage
	Ambré	En cours de dégivrage	Ventilateur Condenseur en attente de démarrage
aux	Ambré	Sortie auxiliaire paramétrée comme sortie AUX	Fonction blocage éléments chauffants activée au démarrage
(Option)	Jaune	Au moins 1 dégivrage temps réel programmé	
	Rouge	Alarme extérieure retardée	Alarme présente ou alarme sur l'entrée digitale immédiate ou retardée
	Rouge		Mauvais fonctionnement (ex. sonde déconnectée)
	Ambré	Sortie auxiliaire paramétrée comme chauffage	Fonction blocage éléments chauffants activée au démarrage
	Ambré	Activation du cycle continu	Cycle continu ne peut pas être activé
HACCP (option)	Rouge	Fonction HACCP activé	Nouvelle alarme HACCP mémorisée

3 - Paramètres:

3-1 . Accès aux paramètres :

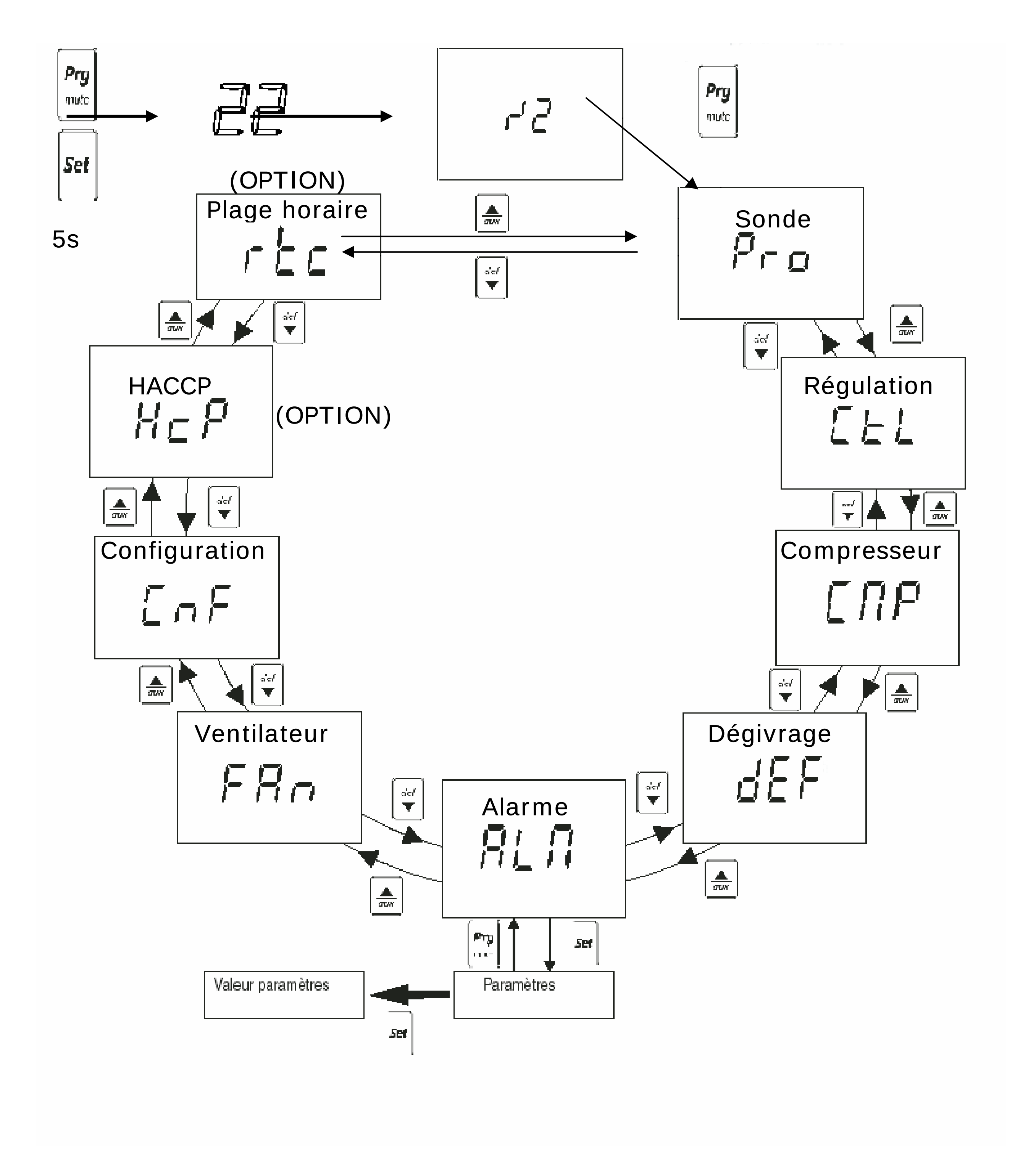


Modifier seulement le point de consigne		
set	▲ ▼	set
Appuyer sur SET pendant 1 seconde	avec les flèches modifier le point de consigne	Appuyer sur SET pour confirmer la valeur

Accès à tous les paramètres				
set prg	00	▲ ▼	22	set
Appuyer sur PRG et SET simultanément durant 5secondes	"00" apparaît sur l'afficheur	Avec les flèches sélectionner ''22''		Appuyer sur SET

Enregistrer les paramètres	Ne pas enregistrer les paramètres	Acquitter une alarme	Dégivrage manuel
prg		prg	▼
Appuyer sur PRG pendant 5 secondes	N'appuyer sur aucune touche pendant 60 secondes jusqu'au retour de l'affichage de température	Appuyer sur PRG	Appuyer sur DEF durant 5 secondes

3-2 . Rotation du menu de la liste de paramètre



'Set' = pour entrer ou sortir d'un paramètre
'Set' = pour entrer dans un bloc
'Prg' = pour sortir d'un bloc

4 - Liste des paramètres:

Les paramètres peuvent varier selon le modèle de MD33

/ : Paramètres sondes 

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
/2	**Ralentissement mesure de la sonde** 1=réponse immédiate 15=réponse ralentie	-	1	15	4	4	4	4	4	4
/3	**Ralentissement affichage sonde** 0=lent 15=rapide	-	0	15	0	0	0	0	0	0
/4	**Sonde virtuelle (entre sonde 1 et sonde 2)** 0=Régulation sur sonde 1 50=moyenne entre sonde 1 et la sonde 2 100=Régulation sur la sonde 2	-	0	100	0	0	0	0	0	0
/5	**Sélection °C ou °F** 0=°c 1=°F	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
/6	**Affichage du Point décimal** 0=oui 1=non	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
/tI	**Sélection de la sonde à afficher sur le régulateur** 1=sonde virtuelle 2=sonde 1 3=sonde 2 4=sonde 3 5=sonde 4 6=sonde 5 7=point de consigne	-	1	7	2	2	2	2	2	2
/tE	**Sélection de la sonde à afficher sur l'afficheur déporté** 0=afficheur déporté non présent 1=sonde virtuelle 2=sonde 1 3=sonde 2 4=sonde 3 5=sonde 4 6=sonde 5	-	0	6	0	0	0	0	0	0
/P	**Sélection type de sonde** 0=NTC classique (Sonde Noire) 1=NTC haute température (Sonde Beige) 2=PTC	-	0	2	0	0	0	0	0	0
/A2	**Configuration sonde 2** 0=sonde 2 absente / non utilisé 1=sonde produit (utilisé pour affichage) 2=sonde dégivrage 3=sonde condensation 4=sonde Antigel	-	0	4	0	2	2	0	2	2
/A3	**Configuration sonde 3 / entrée digitale 1** Idem sonde 2	-	0	4	0	0	0	0	2	2
/A4	**Configuration sonde 4 / entrée digitale 2** Idem sonde 2	-	0	4	0	0	0	0	0	0
/A5	**Configuration sonde 5 / entrée digitale 3** Idem sonde 2	-	0	4	0	0	0	0	0	0
/c1	**Calibrage sonde 1**	°C/°F	-20	20	0	0	0	0	0	0
/c2	**Calibrage sonde 2**	°C/°F	-20	20	0	0	0	0	0	0
/c3	**Calibrage sonde 3**	°C/°F	-20	20	0	0	0	0	0	0
/c4	**Calibrage sonde 4**	°C/°F	-20	20	0	0	0	0	0	0
/c5	**Calibrage sonde 5**	°C/°F	-20	20	0	0	0	0	0	0

r : Paramètres de régulation CtL

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
St	**Point de consigne température**	°C/°F	r1	r2	4	0	-18	12	0	-18
rd	**différentiel**	°C/°F	0.1	20	2	2	2	1	2	2
rn	**Zone neutre**	°C/°F	0.0	60	2	2	2	1	2	2
rr	**Différentiel relais chaud (avec zone neutre)**	°C/°F	0.1	20	2	2	2	1	2	2
r1	**Valeur minimum du point de consigne permise à l'utilisateur**	°C/°F	-50	r2	1	-5	-25	2	-5	-25
r2	**Valeur maximum du point de consigne permise à l'utilisateur**	°C/°F	r1	200	20	8	-5	20	8	-5
r3	**Mode de fonctionnement** 0=thermostat direct (froid) avec dégivrage 1=thermostat direct (froid) sans dégivrage 2=thermostat reverse (chaud)	choix	0	2	0	0	0	0	0	0
r4	**Variation du point de consigne en fonctionnement nocturne (stn=st+r4)**	°C/°F	-20	20	3	3	3	3	3	3
r5	**Autorisation enregistrement température mini et maxi** 0=non autorisé 1=autorisé	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
rt	**Intervalle entre les enregistrements température**	heure	0	999	-	-	-	-	-	-
rH	**Température maximale enregistrée**	°C/°F	-	-	-	-	-	-	-	-
rL	**Température minimale enregistrée**	°C/°F	-	-	-	-	-	-	-	-

c : Paramètres compresseurs CMP

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
c0	**Retard démarrage compresseur et ventilateur à la mise sous tension du régulateur**	min	0	15	1	1	1	1	1	1
c1	**Temps minimum entre 2 démarrages successifs du même compresseur**	min	0	15	6	6	6	6	6	6
c2	**Temps minimum d'arrêt du compresseur**	min	0	15	0	0	0	0	0	0
c3	**Temps minimum de marche du compresseur**	min	0	15	2	2	2	2	2	2
c4	**Durée de marche du compresseur en cas alarme sonde (cycle continu)**	min	0	100	15	15	15	15	15	15
cc	**Durée cycle continu**	heure	0	15	4	4	4	4	4	4
c6	**Temps d'exclusion des alarmes de température après cycle continu**	heure	0	15	2	2	2	2	2	2
c7	**Temps maximal de Pump-Down (Tirage au vide)**	sec	0	900	0	0	0	0	0	0
c8	**Retard démarrage compresseur après ouverture vanne Pump-Down**	sec	0	60	0	0	0	0	0	0
c9	**Autorisation fonction d'auto-démarrage en fonctionnement Pump-Down** 0= à la fermeture de la vanne 1= à chaque fermeture de la vanne + demande du pressostat de BP en l'absence de demande de réfrigération	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
c10	**Fonctionnement du Pump-Down en temps ou en pression** 0=Pump-down en pression avec temps maximum 1=Pump-down en temps	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
c11	**Liste active des paramètres (n° de "bn")**	sec	0	250	1	2	3	4	5	6

d : Paramètres dégivrages 

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
d0	**Type de dégivrage** 0=dégivrage par résistance fini en température ou temps 1=dégivrage par gaz chaud fini en température ou temps 2=dégivrage par résistance fini en temps 3=dégivrage par gaz chaud fini en temps 4= dégivrage par résistance fini en température ou temps (si le dégivrage se fini en temps ED1 et ED2 ne s'affiche pas)	choix	0	4	2	0	0	2	0	0
dI	**Intervalle entre 2 dégivrages**	heure	0	250	8	8	6	12	8	6
dt1	**Température de fin dégivrage évaporateur**	°C/°F	-50	200	4	4	4	4	4	4
dt2	**Température de fin dégivrage évaporateur auxiliaire**	°C/°F	-50	200	4	4	4	4	4	4
dP1	**Durée maximale du dégivrage évaporateur**	min	1	250	45	45	30	45	45	30
dP2	**Durée maximale du dégivrage évaporateur auxiliaire**	min	1	250	45	45	30	45	45	30
d3	**Retard d'activation du dégivrage**	Min	0	250	0	0	0	0	0	0
d4	**Dégivrage à la mise sous tension du régulateur** 0=non 1=oui	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
d5	**Retard de dégivrage à la mise sous tension du régulateur**	min	0	250	120	240	240	240	240	240
d6	**Blocage affichage durant le dégivrage** 0=affichage alterné température et DEF 1=affichage température présente avant dégivrage 2=affichage DEF fixe	-	0	2	2	2	2	2	2	2
dd	**Durée d'égouttement après le dégivrage**	min	0	15	0	4	4	0	4	4
d8	**Durée d'exclusion de l'alarme haute température (AH) après le dégivrage et/ou la porte ouverte**	heure	0	15	1	1	1	1	1	1
d8d	**Temporisation d'alarme après ouverture porte (alarme « dor »)**	min	0	250	2	2	2	2	2	2
d9	**Priorité dégivrage sur les retards marche/arrêt du compresseur** 0=respecté 1=non respecté (dégivrage prioritaire)	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
d/1	**Lecture sonde dégivrage 1**	°C/°F	-	-	-	-	-	-	-	-
d/2	**Lecture sonde dégivrage 2**	°C/°F	-	-	-	-	-	-	-	-
dC	**Base de temps des durées de dégivrage** 0=heures/minutes 1=Minutes/secondes	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
d10	**Dégivrage intelligent : temps de fonctionnement compresseur avec température évaporateur inférieur à D11 pour démarrer le dégivrage** 0=fonction déshabilité >0 =temps de fonctionnement	dC	0	250	0	0	0	0	0	0
d11	**Seuil de température pour dégivrage intelligent**	°C/°F	-20	20	1	1	1	1	1	1
d12	**Dégivrages avancés auto adaptatif** 0=skip dégivrage débranché, variation automatique débranché 1=skip dégivrage débranché, variation automatique branché 2= skip dégivrage branché, variation automatique débranché 3= skip dégivrage branché, variation automatique branché	-	0	3	0	0	0	0	0	0
dn	**Durée moyenne de dégivrage en pourcentage par rapport à dt1 ou dt2**	-	1	100	65	65	65	65	65	65
dH	**Facteur proportionnel variation de dI**	-	0	100	50	50	50	50	50	50

A : Paramètres d'alarmes 

Affichage	*Paramètre et description*	*Unité de mesure*	*Min*	*Max*	*Bn 1*	*Bn 2*	*Bn 3*	*Bn 4*	*Bn 5*	*Bn 6*
A0	**Différentiel alarmes et ventilateurs**	°C/°F	0.1	20	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
A1	**Type de seuil alarme basse température (AL) et haute température (AH)** 0=AL et AH seuil par rapport au point de consigne (réglage usine) 1=AL et AH seuil absolus	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
AL	**Seuil d'alarme basse température (AL) → différentiel > 0°C si réglage usine**	°C/°F	-50	200	5	5	5	6	5	5
AH	**Seuil d'alarme haute température (AH) → différentiel > 0°C si réglage usine**	°C/°F	-50	200	5	5	5	6	5	5
Ad	**Retard alarme de température (AL et AH)**	min	0	250	45	45	45	45	45	45
A4	**Configuration entrée digitale 1 → Bornes 22 & 23** 0=entrée non utilisé 1=Alarme externe immédiate (IA) 2=Alarme externe retardée (dA) 3=Autorisation de dégivrage (sauf IR33M) 4=Démarrage du dégivrage par contacte externe 5=Contacte porte : Arrêt du compresseur et des ventilateurs 6=Arrêt du régulateur à distance 7=Contact rideau de nuit (Contact jour/nuit) 8=Entrée pressostat basse pression pour Pump-down 9=Arrêt des ventilateurs avec contact porte 10=Fonctionnent Direct/Reverse (chaud/froid) 11=Détecteur de lumière 12=Activation de la sortie auxiliaire 13= Contact porte sans gestion de la lumière : Arrêt compresseur et ventilateurs 14= Contact porte sans gestion de la lumière : Arrêt ventilateurs	-	0	14	0	0	0	0	0	0
A5	**Configuration entrée digitale 2 → Bornes 24 & 25** Idem entrée digitale 1	-	0	14	0	0	0	0	0	0
A6	**Autorisation d'arrêt du compresseur par alarme externe** 0=compresseur toujours à l'arrêt 100=compresseur toujours en marche	min	0	100	0	0	0	0	0	0
A7	**Temporisation Alarme par contact**	min	0	250	0	0	0	0	0	0
A8	**Autorisation des alarmes Ed1et Ed2 (dégivrage fini en temps)** 0=non 1=oui	choix	0	1	0	1	1	0	1	1
A9	**Configuration entrée digitale 3 → Bornes 26 & 27** Idem entrée digitale 1	-	0	14	0	0	0	0	0	0
Ado	**Gestion lumière avec contact porte** 0=éteinte 1=allumé	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
Ac	**Seuil d'alarme de température élevée condenseur (CHT)**	°C/°F	0.0	200	70	70	70	70	70	70
AE	**Différentiel d'alarme température élevée condenseur (CHT)**	°C/°F	0.1	20	10	10	10	10	10	10
Acd	**Retard alarme température élevée condenseur (CHT)**	min	0	250	0	0	0	0	0	0
AF	**Temporisation d'arrêt de la sortie lumière avec un détecteur de lumière** 0=détecteur sur la porte >0=détecteur dans la pièce	sec	0	250	0	0	0	0	0	0
ALF	**Seuil d'alarme anti-gel (AFr)**	°C/°F	-50	200	-5	-5	-5	-5	-5	-5
AdF	**Retard alarme anti-gel (AFr)**	min	0	15	1	1	1	1	1	1

F : Paramètres de ventilation 

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
F0	**Gestion ventilateurs** 0=ventilateur toujours en marche sauf phases F2, F3, Fd 1=ventilateur thermostatés en fonction de la différence entre la température de régulation et la température de l'évaporateur (par rapport à F1) 2=ventilateur thermostatés en fonction de la température de l'évaporateur (par rapport à F1)	choix	0	2	0	0	0	0	0	0
F1	**Température démarrage ventilateur**	°C/°F	-50	200	5	5	5	5	5	5
F2	**Gestion ventilateurs en fonction du compresseur** 0=ventilateur fonctionne lorsque le compresseur est arrêté 1=ventilateur arrêté quand le compresseur est à l'arrêt	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
F3	**Fonctionnement du ventilateur en dégivrage** 0=fonctionne durant le dégivrage 1=arrêté durant le dégivrage	choix	0	1	0	1	1	0	1	1
Fd	**Temps d'arrêt des ventilateurs après égouttement**	min	0	15	0	2	2	0	2	2
F4	**Température d'arrêt ventilateur condenseur**	°C/°F	-50	200	40	40	40	40	40	40
F5	**Différentiel des ventilateurs condenseurs**	°C/°F	0.1	20	5	5	5	5	5	5

h : Paramètres de configuration 

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
H0	**Adresse série**	-	0	207	1	1	1	1	1	1
H1	**Mode de fonctionnement du relais 4** 0=relais ouvert en alarme 1=relais fermé en alarme 2=Sortie auxiliaire : fermeture ou ouverture du relais 4 par appui sur la touche AUX 3=sortie lumière 4=sortie dégivrage évaporateur auxiliaire 5=sortie vanne pump-down 6=sortie ventilateur condenseur 7=sortie pour démarrage étoile/triangle du compresseur 8=sortie auxiliaire avec ouverture si le régulateur est à l'arrêt 9=sortie lumière avec ouverture si le régulateur est à l'arrêt 10=Aucune fonction associé à la sortie 11=sortie reverse (Chaud) de régulation avec zone neutre 12=sortie 2eme compresseur 13=sortie 2eme compresseur avec rotation	choix	0	13	1	1	1	1	4	4
H2	**Autorisation clavier et/ou de la télécommande** 0=interdit SET (modification paramètres type F) et la modification du point de consigne 1=autorise tous 2= interdit SET (modification paramètres type F), la modification du point de consigne et la modification par télécommande 3=interdit la modification par télécommande 4=interdit UP/AUX, SET (modification paramètres type F) et DOWN/DEF (dégivrage) 5= interdit UP/AUX, SET (modification paramètres type F), DOWN/DEF (dégivrage) et modification du point de consigne. 6= interdit UP/AUX, SET (modification paramètres type F), DOWN/DEF (dégivrage) et modification du point de consigne.	choix	0	6	1	1	1	1	1	1
H3	**Code d'accès aux paramètres par la télécommande** 0=accès au paramètre sans code	-	0	255	0	0	0	0	0	0

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max	Bn 1	Bn 2	Bn 3	Bn 4	Bn 5	Bn 6
H4	**Fonctionnement du buzzer** 0=en cas d'alarme 1=toujours à l'arrêt	Choix	0	1	0	0	0	0	0	0
H5	**Mode de fonctionnement du relais 5** 0=relais ouvert en alarme 1=relais fermé en alarme 2=Sortie auxiliaire : fermeture ou ouverture du relais 4 par appui sur la touche AUX 3=sortie lumière 4=sortie dégivrage évaporateur auxiliaire 5=sortie vanne pump-down 6=sortie ventilateur condenseur 7=sortie pour démarrage étoile/triangle du compresseur 8=sortie auxiliaire avec ouverture si le régulateur est à l'arrêt 9=sortie lumière avec ouverture si le régulateur est à l'arrêt 10=Aucune fonction associé à la sortie 11=sortie reverse (Chaud) de régulation avec zone neutre 12=sortie 2eme compresseur 13=sortie 2eme compresseur avec rotation	choix	0	13	10	10	10	11	10	10
H6	**Blocage des touches :** 0=toutes les touches actives 1=set inactive 2=flèche du bas inactive 3=set et flèche du bas inactives 4=flèche du haut inactive 5=flèche du haut et set inactives 6=flèche du haut et flèche du bas inactives 7=flèche du haut, flèche du bas et set inactives 8=prg inactive 9=prg et set inactives 10=prg et flèche du bas inactives 11=prog, flèche du bas et set inactives 12=prg et flèche du haut inactives 13=prg, flèche du haut et set inactives 14=prg, flèche du haut et flèche du bas inactives 15=toutes les touches inactives	-	0	255	0	0	0	0	0	0
H8	**Sélection de la sortie lumière ou auxiliaire pour activation de la plage horaire** 0=plage horaire liées à la lumière 1=plage horaire liées à la sortie auxiliaire	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
H9	**Validation variation du point de consigne avec plage horaire** 0=non activé (toff point de consigne +r4) 1=activé (ton point de consigne normal)	choix	0	1	0	0	0	0	0	0
Hdh	**Différentiel blocage élément chauffant au démarrage**	°C/°F	-50	200	0	0	0	0	0	0

HA : Paramètres d'alarmes HACCP (OPTION) 

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max
HAn	**Nombre d'évènements d'alarme HA intervenus**	-	0	15
HA	**Date/heure du dernier évènement HA**	-		-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99
HA1	**Date/heure du dernier évènement HA**	-	-	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99
HA2	**Date/heure du dernier évènement HA**	-	-	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99
HFn	**Nombre d'évènements d'alarme HF intervenus**	-	0	15
HF	**Date/heure du dernier évènement HF**	-	-	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max
HF1	**Date/heure du dernier évènement HF**	-	-	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99
HF2	**Date/heure du dernier évènement HF**	-	0	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	7
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
t__	Durée	Durée	0	99
Htd	**Retard alarme HACCP** **Htd=0 fonction désactivée**	min	0	250

td : Paramètres des horaires de dégivrage (OPTION) rtc

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max
td1	**Plage horaire dégivrage 1**	-	-	-
d__	Jour 0 = non actif 1 = lundi 2 = mardi 3 = mercredi 4 = jeudi 5 = vendredi 6 = samedi 7 = dimanche 8 = du lundi au vendredi 9 = du lundi au samedi 10 = samedi et dimanche 11 = tous les jours	Jour	0	11
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
td2	**Plage horaire dégivrage 2**	-	-	-
d__	Jour	Jour	0	11
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59

Affichage		Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max
td3		**Plage horaire dégivrage 3**	-	-	-
	d__	Jour	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59
td4		**Plage horaire dégivrage 4**	-	-	-
	d__	Jour	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59
td5		**Plage horaire dégivrage 5**	-	-	-
	d__	Jour	Jour/	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59
td6		**Plage horaire dégivrage 6**	-	-	-
	d__	Jour	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59
td7		**Plage horaire dégivrage 7**	-	-	-
	d__	Jour	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59

td8		**Plage horaire dégivrage 8**	-	-	-
	d__	Jour	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59
ton		**Plage horaire allumage lumière/auxiliaire**	-	-	-
	d__	Jour 0 = non actif 1 = lundi 2 = mardi 3 = mercredi 4 = jeudi 5 = vendredi 6 = samedi 7 = dimanche 8 = du lundi au vendredi 9 = du lundi au samedi 10 = samedi et dimanche 11 = tous les jours	Jour	0	11
	h__	Heure	Heure	0	23
	n__	Minute	Min	0	59

Affichage	Paramètre et description	Unité de mesure	Min	Max
tof	**Plage horaire extinction lumière/auxiliaire**	-	-	-
d__	Jour (idem ton)	Jour	0	11
h__	Heure	Heure	0	23
n__	Minute	Min	0	59
tc	**Programmation Date/Heure**	-	-	-
y__	Année	Année	0	99
M__	Mois	Mois	1	12
d__	Jour	Jour	1	31
u__	Jour de la semaine 1 = lundi 2 = mardi 3 = mercredi 4 = jeudi 5 = vendredi 6 = samedi 7 = dimanche	Jour	1	7
n__	Heure	Heure	0	23
t__	Minute	Min	0	59

5 - Liste des codes d'alarmes

Code	Description	Icône sur afficheur	Relais alarme	Avertisseur sonore	Réarmement
	Avant toute intervention, vérifier le câblage.				
rE	sonde virtuelle de régulation cassée ou déconnectée	clignotant	Actif	actif	automatique
E0	sonde ambiante S1 cassée ou déconnectée	clignotant	éteint	éteint	automatique
E1	sonde dégivrage S2 cassée ou déconnectée	clignotant	éteint	éteint	automatique
E2	sonde S3 cassée ou déconnectée	clignotant	éteint	éteint	automatique
E3	sonde S4 cassée ou déconnectée	clignotant	éteint	éteint	automatique
E4	sonde S5 cassée ou déconnectée	clignotant	éteint	éteint	automatique
'---'	sonde non validée	Aucun	éteint	éteint	automatique
LO	alarme basse température	clignotant	actif	actif	automatique
HI	alarme haute température	clignotant	actif	actif	automatique
AFr	Alarme anti-gel	clignotant	actif	actif	manuel
IA	alarme immédiate par contact externe	clignotant	actif	actif	automatique
dA	alarme retardée par contact externe	clignotant	actif	actif	automatique
dEF	dégivrage en cours	allumé	éteint	éteint	automatique
Ed1	dégivrage sur évaporateur 1 terminé en temps	Aucun	éteint	éteint	automatique/manuel
Ed2	Dégivrage sur évaporateur 2 terminé en temps	Aucun	éteint	éteint	automatique/manuel
Pd	Alarme temps maximal de Pump-own	clignotant	actif	actif	automatique/manuel
LP	alarme de base pression	clignotant	actif	actif	automatique/manuel
AtS	Auto démarrage en Pump-Down	clignotant	actif	actif	automatique/manuel
cht	Pré alarme haute température condensateur	Aucun	éteint	éteint	automatique/manuel
CHT	alarme haute température condensateur	clignotant	actif	actif	manuel
dor	alarme porte ouvert pendant trop longtemps	clignotant	actif	actif	automatique
Etc	Horloge interne défectueuse	clignotant	éteint	éteint	automatique
EE	Erreur Eprom paramètres machine	clignotant	éteint	éteint	automatique
EF	Erreur Eprom paramètres de fonctionnement	clignotant	éteint	éteint	automatique
HA	alarme HACCP de type HA	HACCP clignotant	éteint	éteint	automatique
HF	alarme HACCP de type HF	HACCP clignotant	éteint	éteint	automatique
rCt	régulateur validé pour la programmation par télécommande	Aucun	éteint	éteint	automatique
Add	procédure d'attribution automatique adresse en cours	Aucun	éteint	éteint	automatique
Prt	impression rapport en cours	Aucun	éteint	éteint	automatique
ccb	demande début cycle continu	Signalisation			
ccE	demande fin cycle continu	Signalisation			
dFb	demande début dégivrage	Signalisation			
dFE	demande fin dégivrage	Signalisation			
On	Marche	Signalisation			
Off	Arrêt	Signalisation			
rES	réinitialisation alarmes à réarmement manuel; réinitialisation alarmes HACCP; réinitialisation monitorage température	Signalisation			
n1 - n6	Inique l'alarme sur l'unité 1-6 présente dans le réseau	clignotant	actif	actif	automatique
dnL	Signale téléchargement en cours	Signalisation			
d1 - d6	Signale téléchargement erreurs sur l'unité à 1-6	clignotant	éteint	Éteint	

6 – Pièces Détachées:

*Régulateur Masterlog 4 avec les 2 sondes (ambiance et fin de dégivrage)
→code PDEL01957

*Sonde d'ambiance
→code PDEL00490

*Sonde de fin de dégivrage
→code PDEL00455

7 – Divers :

7 – 1 →Tester si une sonde NTC est cassée :

Temp. °C	-35	-30	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
Valeur KΩ	144	111	86	68	53	42	34	27	22	18	15	12	10	8

7 – 2 →Paramétrer l'éclairage :

Utiliser l'AUX 2 (relais 5)
Paramètre : H5 = 3
Ampoule à raccorder entre les bornes **17** & **2**



Nota : il faut maintenir appuyé **2s** pour provoquer l'enclenchement ou la coupure de l'éclairage .

7 – 3 → Raccordement des résistances de Dégivrage :

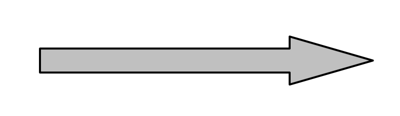
Bobine contacteur « résistance » à brancher sur les bornes **8** et **2**

7 – 4 → Raccordement des résistances de Chauffage pour Caves à Vin :

Bobine contacteur « résistance » à brancher sur les bornes **17** et **2**

7 – 5 → Fonctionnement avec 2 Masterlog4 → 1 maitre et 1 esclave :







Maître

Contact sec « NO » à fermeture du contacteur résistance

→→ raccorder sur →→

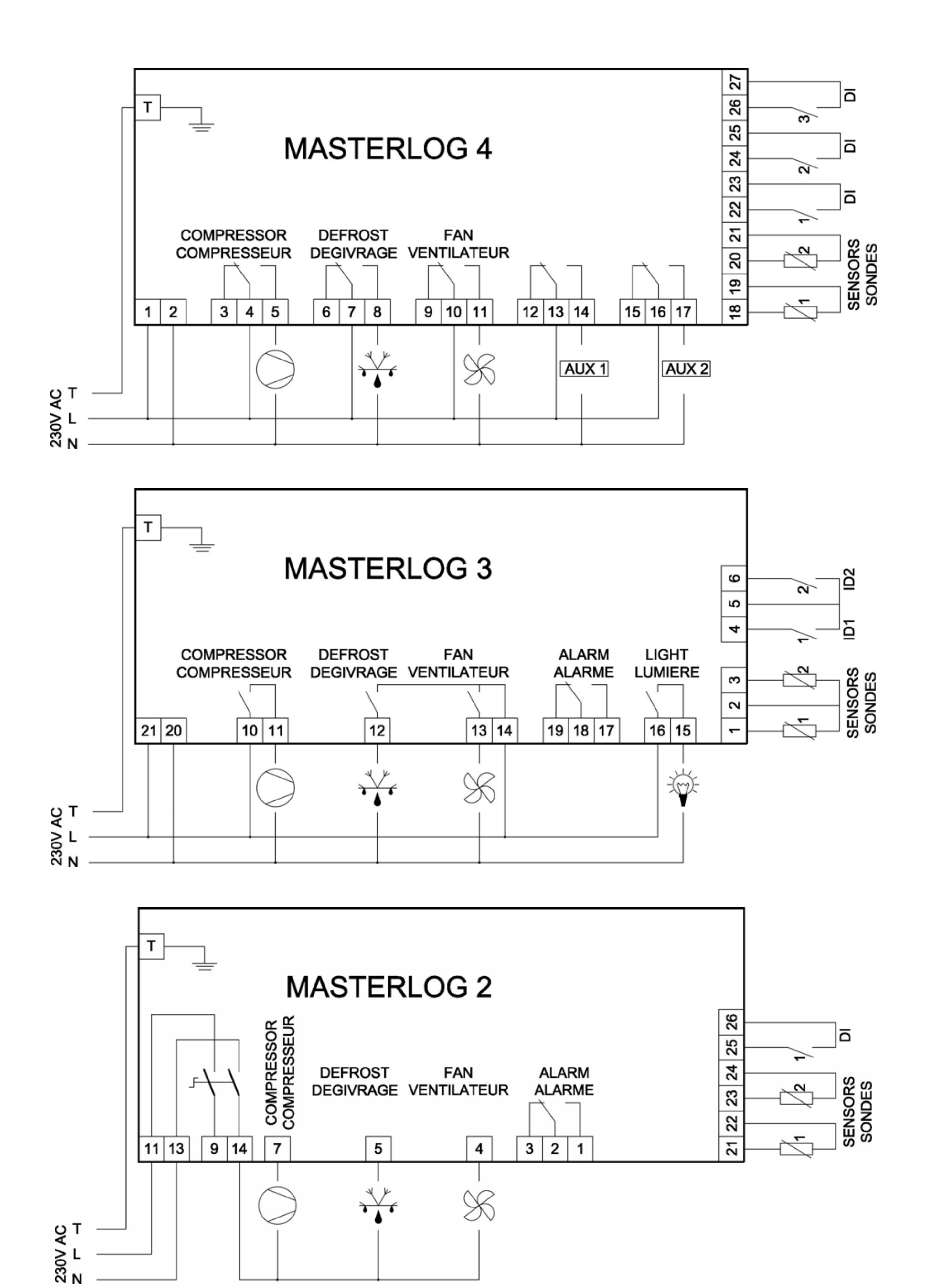
Esclave

Entrée digitale disponible :
si bornes 22 &23 → A4 = 4
si bornes 24 &25 → A5 = 4
si bornes 26 &27 → A9 = 4

Intervalle entre 2 dégivrages :
Paramètre ''dI'' = 6 heures

Intervalle entre 2 dégivrages :
Paramètre ''dI '' = 8 heures

Note: pour un fonctionnement par horloge de dégivrage externe, configuration identique à ci-dessus en remplaçant le maître par l'horloge.


MASTERLOG 4
T
COMPRESSOR
COMPRESSEUR
DEFROST
DEGIVRAGE
FAN
VENTILATEUR
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17
18 19 20 21 22 23 24 25 26 27
DI
DI
DI
SENSORS
SONDES
AUX 1
AUX 2
230V AC T L N
MASTERLOG 3
T
COMPRESSOR
COMPRESSEUR
DEFROST
DEGIVRAGE
FAN
VENTILATEUR
ALARM
ALARME
LIGHT
LUMIERE
21 20 10 11 12 13 14 19 18 17 16 15
1 2 3 4 5 6
ID2
ID1
SENSORS
SONDES
230V AC T L N
MASTERLOG 2
T
COMPRESSOR
COMPRESSEUR
DEFROST
DEGIVRAGE
FAN
VENTILATEUR
ALARM
ALARME
11 13 9 14 7 5 4 3 2 1
21 22 23 24 25 26
DI
SENSORS
SONDES
230V AC T L N

8 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation:
Modèle E= Tension: 230 V~, 50/60 Hz; Puissance: 11,3 VA, 50 mA~ max.
Modèle A= Tension: 115 V~, 50/60 Hz; Puissance: 11,3 VA, 100 mA~ max.
Modèle H= Tension: 115...230 V~, 50/60 Hz; Puissance: 12 VA, 110 mA~ max.

Isolation garantie par l'alimentation:
Modèle E, A, H= isolation par rapport à la tension très basse: renforcée; 6 mm dans l'air, 8mm superficielles; 3750 V isolation
isolation par rapport à les aux sorties du relais: principale; 3 mm dans l'air, 4 mm superficielles; 1250 V isolation

Entrées:
S1: NTC ou PTC selon le modèle;
S2: NTC ou PTC selon le modèle;
D11, S3: contact sans tension, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA NTC ou PTC selon le modèle;
D12, S4: contact sans tension, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA NTC ou PTC selon le modèle;
D13, S5: contact sans tension, résistance contact < 10 Ω, courant de fermeture 6 mA NTC ou PTC selon le modèle.
Distance maximale entre la sonde et les entrées numériques inférieure à 10 m.
Remarque: séparer les branchements d'alimentation et des charges des câbles des sondes, des entrées numériques, de l'afficheur répétiteur et du superviseur dans l'installation même.

Type de sonde:
NTC std. CAREL= 10 kΩ à 25 °C, plage de –50T90°C; erreur de mesure: 1 °C dans la plage de –50T50°C; 3 °C dans la plage de +50T90 °C.
NTC température élevée= 50 kΩ à 25 °C, plage de –40 T150 °C; erreur de mesure: 1,5 °C dans la plage de –20T115 °C; 4 °C dans la plage
externe à –40T150 °C.
PTC std. CAREL (modèle spécifique)= 985 Ω à 25 °C, plage de –50T150°C; erreur de mesure: 2 °C dans la plage –50T50°C; 4°C dans la plage +50T150 °C.

Sorties relais: selon le modèle

	EN60730-1 (250 V~)	UL 873 (250 V~)
8 A	8 (4) A sur N.O.; 6 (4) A sur N.C.; 2 (2) A sur N.F. et N.O. (100000 cycles)	8 A résistifs 2 FLA 12 LRA C 300 (30000 cycles)
16 A	10 (4) A jusqu'à 60 °C sur N.O.; 12 (2) A sur N.O. et N.F. (100000 cycles)	12 A résistifs 5 FLA 30 LRA C 300 (30000 cycles)
2 Hp	10 (10) A (100000 cycles)	12 A résistifs, 12 FLA, 72 LRA (30000 cycles)
30 A	12 (10) A (100000 cycles)	12 A résistifs, 2 Hp, 12 FLA (30000 cycles)

- isolation par rapport à la tension très basse: renforcée; 6 mm dans l'air, 8 superficielles; 3750 V isolation
- isolation entre les sorties de relais indépendantes: principale; 3 mm dans l'air, 4 superficielles; 1250 V isolation

Connexions:
Type de connexion = à vis fixes, extractible pour blocs à vis, faston avec contact à sertir; Section= par câbles de 0,5 à 2,5 mm^2;
Courant maximum = 12 A
Type de connexion = section conducteurs pour sonde et entrées numériques; Section= de 0,5 sec 2,5 mm^2 (de 20 à 13 AWG)
Type de connexion = section conducteurs pour alimentation et charges; Section= de 1,5 à 2,5 mm^2 (de 15 à 13 AWG)
Remarque: La mise à dimensions des câbles d'alimentation et de raccordement entre l'instrument et les charges sont aux soins de l'installateur.
Utiliser des câbles adaptés à un fonctionnement allant jusqu'à 105 °C en situations de charge et température maximales de fonctionnement.

Boîtier: plastique: dimensions 200 x 240 x 93 mm; Carte vierge base et façade: dimensions base 178 x 86 x 40 mm; dimensions façade 100 x 90 x 12 mm

Montage:
Mural (avec boîtier plastique): au moyen de vis de fixation (entraxe 162,5 x 218,5); Sur panneau (avec façade plastique): au moyen de vis de fixation (entraxe 159,5 x197,5); Sur panneau (carte vierge): au moyen de vis de fixation carte base; au moyen de vis de fixation carte façade.
Le contrôle doit être protégé contre les contacts accidentels pour éviter tous chocs électriques.

Afficheur: chiffres: 3 chiffres LED; visualisation: de -99 à 999; états de fonctionnement: indiqués grâce à des leds et des icônes graphiques obtenues sur le polycarbonate appliqué sur le boîtier plastique.

Clavier: 8 touches mécaniques, clavier obtenu sur le polycarbonate appliqué sur le boîtier plastique.

Récepteurs infrarouges: disponible selon le modèle.

Horloge avec batterie de secours: disponible selon le modèle.
Avertisseur sonore: disponible selon le modèle.

Horloge: erreur à 25°C: ± 10 ppm (±5,3 min/année); erreur dans la plage de température –10T60 °C: - 50 ppm (-27 min/année); vieillissement: < ±5 ppm (±2,7min/année); Délai de déchargement: 6 mois typique (8 mois maximum); Délai de chargement: 5 heures typiques (< de 8 heures maximum)

Conditions de fonctionnement:
Carte vierge = -10T65°C; <90% H.R. sans condensation.
Avec boîtier plastique = -10T50°C; <90% H.R. sans condensation.
Courant = Relais 1 12 A; Relais 2 0A; Relais 3 4 A; Relais 4 4 A; Relais 5 4 A; Relais 1 0 A; Relais 2 12A; Relais 3 4 A; Relais 4
4 A; Relais 5 4 A. les courants indiqués ci-dessus seront réduits en fonction des relais utilisés.

Conditions de stockage: -20T70 °C, <90% H.R. sans condensation.

Degré de protection de la façade: Avec boîtier plastique: IP65 sans sectionneur, IP54 avec sectionneur; montage sur panneau: IP54 avec sectionneur.

Pollution ambiante: 2 (normale).

PTI des matériaux isolants: circuits imprimés 250, plastique et matériaux isolants 175.

Période des contraintes électriques des parties isolantes: longue.

Catégorie de résistance au feu: catégorie D et catégorie B (UL 94-V0).

Classe de protection contre les surtensions: catégorie II.

Type d'action et de déconnexion: contacts relais 1B (micro déconnexion).

Construction du dispositif de commande: dispositif de commande incorporé, électronique.

Classification selon la protection contre les chocs électriques: Classe II grâce à une incorporation appropriée.

Dispositif destiné à être tenue en main ou incorporé dans un équipement destiné à être tenu en main: non.

Classe et structure du logiciel: Classe A.

Nettoyage des composants : utiliser des détergents neutres et de l'eau exclusivement.

Interface sérielle pour réseau CAREL: Interne, disponible sur tous les modèles, sur demande.

Interface pour afficheur répétiteur: Interne, disponible sur tous les modèles, sur demande

Distance maximale entre l'interface et l'afficheur répétiteur: 10 m.

Sectionneur de la ligne d'alimentation: disponible sur demande sur tous les modèles avec boîtier plastique.

Clefs de programmation: disponible sur tous les modèles.



HEATCRAFT
42 Rue Roger SALENGRO
69741 GENAS (LYON) France

Agency